

LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LAS BIBLIOTECAS CIENTÍFICAS: EL PAPEL DE LA BIBLIOTECA DEL INSTITUTO “EDUARDO TORROJA” EN LA DIFUSIÓN Y TRANSMISIÓN DEL CONOCIMIENTO

Isabel Mendoza García
Virtudes Azorín López
Instituto de Ciencias de la Construcción “E.Torroja”/ CSIC

1. La transferencia del conocimiento. Un proyecto de gestión para el futuro

Para la implantación de un nuevo modelo de organización bibliotecaria, ha de tenerse en cuenta tanto la gestión de los contenidos, como los agentes del conocimiento, en este caso los investigadores del CSIC. Se ha intentado desarrollar un modelo de gestión a partir de plataformas de intercambio que faciliten la creación, difusión y el uso del conocimiento como nuevo papel que le toca desarrollar a la biblioteca en la etapa actual. Gestionar, sencillamente, los procesos de transferencia del conocimiento que tienen lugar en su interior.

Esta gestión se basa en un sistema articulado sobre la “estructura del conocimiento” y las capacidades de sus recursos humanos. La metodología para capturar y transferir conocimiento es un proceso sistemático y secuencial de cinco fases¹: definición, compromiso, captura, validación y transferencia.

En el caso de la biblioteca que nos ocupa, estas cinco fases se han cumplido desde sus inicios a la actualidad - tanto en la definición de objetivos como en el compromiso - por parte de los órganos directivos del centro. La sistematización en la captura de datos junto con la validación en consonancia con las directrices emanadas de la unidad coordinadora de las bibliotecas del CSIC (CBIC) hace que la difusión de la información entre la comunidad científica sea más rápida y pertinente.

Las bibliotecas cuya misión primordial es el servicio al usuarios, no dejan de ser “foros de debate público donde se generan y forman opiniones que en un futuro compondrán la transferencia del conocimiento”².

La atención al usuario tiene su reflejo en cualquier organización, tanto pública como privada; en el caso de las bibliotecas del CSIC este servicio es prioritario basado principalmente en el préstamo tanto personal como interbibliotecario.

Los valores de la gestión de calidad han incidido en las bibliotecas españolas, tanto públicas como universitarias y de investigación. En general, las bibliotecas españolas han evolucionado hacia una “cultura” de receptividad administrativa. Este cambio de mentalidad en las bibliotecas no ha seguido el mismo camino que en otros sectores de la Administración General del Estado, lo que se infiere de las diferencias de ponderación concedidas a valores básicos de la transparencia administrativa en las

¹ Di Doménico, Adriana... [et al.].- “El conocimiento como recurso, una ventaja competitiva: proyecto de gestión por el conocimiento en bibliotecas universitarias” en *Jornadas Bibliotecarias de Andalucía. XII*, Málaga, 2002, pp. 453-464

² J. García Maza.- “Exigencia de transparencia vs. Vocación de opacidad: fundición social de las cartas de servicios en las biblioteca”, en *8ªs. Jornadas Españolas de Documentación: Documat 2003*. FESABID, 2003, pp. 109-125

distintos servicios bibliotecarios. Para las bibliotecas de investigación, los Servicios son un punto de llegada.

2. La gestión del capital intelectual

La biblioteca es el “elemento nuclear de información científica y documental por cuanto el conocimiento no sería tal sin el necesario soporte informativo del que se nutriría con aún mayor fundamento”³. Su contribución sería reunir el saber acumulativo de las diferentes áreas del conocimiento para poner a disposición de la comunidad investigadora las aportaciones de los científicos en cada disciplina, contribuyendo al debate científico entre las distintas corrientes de una materia, procurando así la interconexión y la interdisciplinariedad de campos del conocimiento fragmentados, incidiendo en la reflexión de los problemas científicos.

Para Teresa Allepuz la gestión del conocimiento es uno de los mayores retos a los que las bibliotecas se enfrentan; es “sacar el máximo partido a la experiencia, conocimientos y saberes de las personas que integran las organizaciones”⁴, pero resulta complejo llevarla al terreno práctico y surgen cuestiones sobre su organización, el punto de partida, las necesidades de los usuarios, así como de las exigencias y repercusiones de los gestores, formándose un flujo en ambas direcciones.

Tal y como Bill Gates afirma “La gestión del conocimiento es algo que empieza con los objetivos y procesos de una organización y con el reconocimiento de la necesidad de compartir información... La gestión del conocimiento no es más que gestionar los flujos de información y llevarla información correcta a las personas que las necesitan, de manera que sea posible hacer algo con prontitud”

El procedimiento se puede abordar desde dos ópticas diferentes:

- a) en la gestión de la información externa enmarcada en su difusión y tratamiento: bases de datos, recursos electrónicos, acceso a una información especializada, etc.
- :
- b) en la gestión de la información interna, que se convierte en capital intelectual. Como ejemplo de esta gestión estaría la biblioteca del Instituto Torroja, donde los fondos depositados en la biblioteca, así como la de todos los documentos generados por las diferentes actividades investigadoras y técnicas del potencial humano del centro, requieren una ardua labor de tratamiento documental y organización

3. El Instituto de Ciencias de la Construcción “Eduardo Torroja”: bosquejo histórico

En 1934 por iniciativa de un grupo de arquitectos e ingenieros, entre los que destacaban José María Aguirre, Modesto López Otero y Eduardo Torroja se fundó en

³ Gimeno Perelló, Javier.- “La información científica ante un nuevo escenario epistemológico: el paradigma de la transdisciplinariedad” en *Temas de biblioteconomía universitaria*, Madrid 2002, pp. 32-45.

⁴ Allepuz, Teresa - “La gestión del capital intelectual: nuevos parámetros de análisis para la economía de la información” en *VII Jornadas españolas de documentación. La gestión del conocimiento: retos y soluciones de los profesionales de la información*. FESABID 200 , pp. 500-505

España el Instituto Técnico de la Construcción y la Edificación con carácter de entidad privada dedicada exclusivamente a fomentar los progresos de todo orden referente a la construcción, promover y divulgar trabajos de investigación sobre la misma, así como estudiar métodos que tendieran a mejorar las técnicas constructivas en cualquier sentido.⁵ Los trabajos realizados por este Instituto se financiaban exclusivamente con las cuotas de sus socios.

La guerra civil de 1936 y posteriormente la dictadura de Franco cortaron de raíz la labor llevada a cabo por la JAE así como las actividades que se venían realizando en otras instituciones privadas como era el Instituto Técnico de la Construcción y la Edificación. Las bases ideológicas y culturales de la dictadura representaron un retroceso de alcance histórico para el débil y frágil entramado científico español. El Decreto de 19 de mayo de 1938 traspasaba al Instituto de España y a las universidades los servicios de la JAE.

Los postulados ideológicos y económicos de la primera fase del franquismo junto con la autarquía y el aislamiento de la dictadura tras el fin de la segunda guerra mundial producen el diseño de una política de autosuficiencia que encontró eco en el ámbito tecnológico.

La reorganización de la estructura científica se realizó a través de la creación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), bajo la presidencia del ministro de Educación Nacional, José Ibáñez Martín. Este mismo año se aprueba la Ley de Ordenación y Defensa de la Industria Nacional y más adelante en 1941 se crea el Instituto Nacional de Industria (INI). A través de estos tres organismos se pretende tener una autonomía tecnológica acorde con los presupuestos autárquicos.

El CSIC y el INI, constituyeron el tejido del sistema tecnológico español de este periodo que se caracterizó en el ámbito científico-tecnológico por el predominio de los militares, a través de su control del ministerio de Industria y Comercio.

Al final del periodo autárquico según un informe realizado en 1964 por la OCDE, la investigación en la Universidad española era casi inexistente y el 85% del gasto nacional en Investigación y Desarrollo (I+D) se realizaba a través de los siete grandes centros de investigación dependientes de diferentes ministerios, de los cuales el más importante era el CSIC que a finales de los años 40 estaba compuesto por dos divisiones básicas: la académica y la tecnológica, siendo esta última la más significativa que agrupada en el Patronato Juan de la Cierva y ligada al INI trató de convertirse en la base del desarrollo tecnológico autónomo concebido como el fundamento del crecimiento industrial. Se fundaron o revitalizaron institutos como el del Carbón, Hierro y Acero y el Torroja, que obtenían parte de sus recursos a través de tasas parafiscales procedentes de las empresas del sector.

Al fundarse el CSIC como organismo aglutinador de las actividades de investigación de este periodo histórico, el Instituto Técnico de la Construcción y la Edificación pasó a formar parte del mismo como Instituto adherido, lo que le supuso una ampliación de sus instalaciones y el comienzo de una labor sistemática de investigaciones técnicas que fueron más teóricas que prácticas debido a la falta de instalaciones adecuadas. De este modo recibe locales y financiación para mantener becarios, algunos ingenieros y bastantes alumnos de las Escuelas de Ingeniería y Arquitectura que fueron creando un ambiente científico y tecnológico en torno a la figura personal de Torroja.

⁵ J. Nadal. El Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento. Informes de la Construcción. Vol. 51, nº462. 1999. p.9

Fue en el año 1946 cuando la Junta Directiva del Instituto aceptó la invitación del Patronato “Juan de la Cierva” para pasar al mismo como Instituto propio. Al poco tiempo, se fusionó con otro Instituto de este Patronato, el del Cemento, constituyendo así el Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento, donde se establecen ya los primeros laboratorios y campos de experiencias, gracias al decidido apoyo que prestaron los organismos oficiales y muy especialmente la industria cementera⁶.

Junto con los trabajos de investigación que forman el objetivo primordial del nuevo Instituto, se produce un incremento en la información a los técnicos españoles de los avances que en materia de calidad, características de los materiales, fabricación de cemento, así como novedades del cálculo de estructuras, técnicas constructivas y problemas de instalaciones, que se producen en el mundo. Esta labor de difusión se realiza mediante una serie de publicaciones y monografías entre las que destacan la revista Informes de la Construcción.

En 1953 se comienza una nueva etapa del Instituto con la inauguración del edificio “Costillares” en la zona de Chamartín. Tanto por las instalaciones del edificio como su equipamiento, le hacen ser el Instituto de Investigación Pública más importante del país y se encuentra a la altura de cualquier otro centro extranjero.

Durante la década de los 50 y 60 en el Instituto, se simultaneó la labor investigadora con una función de apoyo tecnológico a la industria, pues en estos años de gran actividad debido a la posguerra, se encontraba necesitada asesoramiento científico. De este modo llega a producirse una transferencia de conocimientos entre el mundo investigador y el sector industrial y empresarial, a través del Patronato “Juan de la Cierva”, estableciéndose un mecanismo de fácil relación entre el sector productivo y los investigadores mediante el cual, la industria puede acceder al progreso en la investigación de la técnica que maneja, y al mismo tiempo, hacer llegar a los científicos sus sugerencias e inquietudes⁷.

3.1 Las bibliotecas del CSIC como centros de transmisión científica

Desde su fundación, el CSIC, se mostró muy sensibilizado por el control bibliográfico de sus fondos y en especial por la transmisión del conocimiento entre la comunidad investigadora que tiene a su cargo. Por ello, no es de extrañar que una de sus actuaciones preferentes en los comienzos de su creación fue la organización de una gran Biblioteca Central del CSIC para la cual se irían adquiriendo las colecciones más representativas en el campo de la ciencia y tecnología y con ello constituir el Centro Bibliográfico por excelencia para todo tipo de consulta técnica⁸. Dentro de la Biblioteca Central se encontraba la Sección Extranjera, cuya labor periódica de información cristalizó en una publicación quincenal denominada Boletín de Información Extranjera, que se distribuía a todos los Institutos técnicos del CSIC. Este Boletín aporta los datos necesarios para la edición de la Revista de Ciencia Aplicada. Además anexo a la Biblioteca se crea un servicio de reproducción y microfilmación, lo que hoy sería un servicio de Acceso al Documento.

⁶ J. Nadal. El Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento. Informes de la Construcción. Vol. 51, nº462. 1999. P.8-9

⁷ Memoria de las Actividades Desarrolladas por el Patronato “Juan de la Cierva Codorníu”. Año 1947. p. 15-16. Madrid. 1948.

⁸ Memoria de las Actividades Desarrolladas por el Patronato “Juan de la Cierva Codorníu”. Año 1948. p. 8. Madrid. 1949

Con independencia de la labor realizada por la Biblioteca Central del CSIC, en el Instituto Técnico de la Construcción adscrito al Patronato “Juan de la Cierva”, en 1948 comienza a organizarse un Sistema de Información Bibliográfica paralelo y modélico para su época. Para ello los directivos del Centro, conscientes de la importancia que para los técnicos españoles tiene la información científica sobre los avances que en materia de construcción se logran en otros países, acuerdan establecer un servicio de información cuya misión fuese la de seleccionar de entre todos los trabajos publicados en todo el mundo aquellos que por su originalidad o interés técnico-científico mereciesen ser divulgados⁹ (Difusión Selectiva de la Información / DSI). La importancia de este Servicio se refleja en dos datos que nos aporta la Memoria del Centro de 1948 en la cual se afirma que durante este año se han confeccionado 3.605 fichas, de las cuales 2.555 cuentan con resumen hecho por un especialista y 152 se han desarrollado en forma de trabajos relativamente extensos, quedando el resto de las mismas sin ninguna anotación complementaria.

En los resúmenes se rehace cuando se cree conveniente figuras y ejemplos de aplicación, traduciendo además a unidades métricas las que figuran en el artículo original y en ocasiones se llevan a cabo comentarios o notas aclaratorias. Estas noticias se publican junto con una información comercial gratuita y que únicamente tiene como objeto aportar a los técnicos datos sobre los elementos que en ese momento se encontraban en el mercado nacional.

3.2 La difusión del conocimiento y tratamiento de la información en el Instituto “E.Torroja”

En concomitancia con la creación del Servicio de Información Bibliográfica se va formando la Biblioteca del Instituto que en este año de 1948 cuenta ya con 643 monografías muchas de ellas extranjeras y todas relacionadas con las técnicas de la construcción. Las publicaciones periódicas también tienen mucha importancia en la formación del fondo bibliográfico pues ya en los primeros años contaba con 90 títulos adquiridos bien por suscripción o por intercambio.

Aparece como órgano de difusión del conocimiento científico de esta área la revista mensual **Informes de la Construcción** con periodicidad mensual. En esta publicación, además de trabajos científicos, se insertan artículos de información técnico-comercial que les sean presentados por la empresas, siempre que ofrezcan una notoria innovación en el campo de la técnica y así lo aconseje su interés científico-técnico; aún en este caso, la publicación no se hará más que por una sola vez, evitando con esto que la misma sirva a fines propagandísticos.

A través de las Memorias del Patronato “Juan de la Cierva” editadas en la década de los 50, podemos constatar la importancia que en esta primera etapa del Instituto se le da a las publicaciones del Centro. Así por ejemplo, en la Memoria de 1950 se afirma textualmente: “Durante el año y persistiendo en el deseo de informar a los técnicos españoles de los avances que en materia de construcción se logran en otros países, y debido al éxito creciente que va obteniendo Informes de la Construcción, se continúa publicando, habiendo aparecido diez números con un total de 29.500 ejemplares y 3.736.100 páginas impresas....”¹⁰

⁹ Memoria de las Actividades Desarrolladas por el Patronato “Juan de la Cierva Codorníu”. Año 1948. p. 65-66. Madrid. 1949

¹⁰ Memoria de las Actividades Desarrolladas por el Patronato “Juan de la Cierva” de Investigación Técnica. Año 1950. p. 60. Madrid. 1951.

Con independencia de la revista Informes se editan dos boletines: ***“Últimos avances en materiales de construcción”***, dedicado en su totalidad a informar a los fabricantes de cemento de las novedades extranjeras más notables y ***“Últimos avances técnicos en edificación”***.

Además la Asociación Española de Hormigón Pretensado, que funcionaba dentro del seno del Instituto publica otro boletín específico donde se difunde esta novedosa técnica constructiva.

También el Instituto promueve la publicación de una serie de trabajos basados en la labor experimental desarrollada por el personal del Centro bajo el epígrafe de ***“Monografías”***.

En síntesis se puede decir que el Instituto tiene tres Secciones dedicadas a la difusión científica y transferencia del conocimiento: La Sección de Trabajo y Experimentación, La Sección de Información Bibliográfica y La Sección de Publicaciones.

- La Sección de Trabajo y Experimentación: esta Sección, además de llevar a cabo trabajos de experimentación en laboratorio y ensayos en modelos reducidos, contribuye de manera notable al desarrollo de los Servicios de Información Bibliográfica y divulgación a través de los artículos publicados en las diferentes revistas que edita el Instituto.
- La Sección de Información Bibliográfica, donde se ubica la biblioteca, tiene desde sus orígenes, un papel fundamental como lugar de la transferencia del conocimiento dentro del Instituto. Los trabajos que se llevaban a cabo en la Biblioteca eran muchos y variados y podemos afirmar que desde sus comienzos funcionó como un Centro de Documentación, donde además del proceso de catalogación y clasificación del fondo de monografías, se realizó una ordenación del mismo mediante una clasificación temática propia (basada en la CDU y nº currens) que ha permitido hasta la actualidad la consulta de libre acceso a estos fondos. Se llevó también a cabo el control, registro y catalogación de la colección de publicaciones periódicas que en la actualidad tiene unos 15.000 títulos.

La Sección bibliográfica del Instituto estaba abierta tanto a los miembros de la Institución como a investigadores externos a la misma que solicitan su consulta proporcionando también el acceso a los documentos depositados en sus fondos.

- Sección de Publicaciones: Fue y es la encargada de llevar a cabo la edición de todas las revistas, boletines y libros que edita el Instituto, pero la actividad de esta Sección se extiende más allá de estos cometidos y paralelamente va confeccionando un catálogo muy interesante de casas nacionales de maquinaria, materiales y demás cuestiones emparentadas con la construcción y que junto con el fichero de técnicos tanto nacionales como extranjeros aportan una información muy valiosa para el conocimiento de esta actividad científico-técnica en nuestro país.

Además de estas actividades de difusión científica y transferencia del conocimiento llevadas a cabo en el Instituto por el Servicio de Biblioteca,

Documentación y Publicaciones es de destacar el trabajo realizado por dos Comisiones del Centro: La Comisión Técnica de hormigón pretensado que mantiene una labor de información bibliográfica al suministrar a todos sus asociados las noticias más relevantes sobre los progresos de esta técnica, además organiza cursos, seminarios y asistencia a jornadas técnicas en el extranjero. La otra, denominada Comisión para depurar y crear palabras nuevas relacionadas con la construcción y el cemento tiene la finalidad de redactar un diccionario técnico en el que, por un lado, se den definiciones contenidas en el Diccionario de la Lengua que no sean exactas o que no consten en él por su novedad, y por otro tenía la misión de, expresar con palabras castellanas los términos que la técnica va dando a conocer, pero de los cuales aún no se han encontrado la expresión española.

También merece destacarse el servicio de intercambio de publicaciones y material científico entre centros e instituciones tanto nacionales como internacionales.

4. La biblioteca como unidad de gestión

En 1988 el CSIC comienza la informatización de sus bibliotecas, constituyendo la Red de Bibliotecas del CSIC. La biblioteca del Instituto Eduardo Torroja culmina la informatización de los fondos de monografías y revistas en el año 1994; sin embargo, en este proceso de informatización no se gestionaron documentos que integraban la biblioteca desde su fundación, nos referimos a los fondos que incorporan los Documentos de Idoneidad Técnica (DIT), normativa de la construcción (UNE, EN, ENV) y manuales y folletos.

En marzo de 2001, y después de haber permanecido cerrada durante un año y medio por razones de personal, comienza una nueva andadura. En esta nueva etapa nos propusimos dar a conocer todos sus fondos, incluidos todos aquellos que hasta ahora no se habían procesado y que, sin embargo, creemos son de gran interés para la comunidad científica a la que servimos.

Una meta ya alcanzada ha sido renovar toda la infraestructura informática, tanto para el propio trabajo de proceso bibliotecario, como para el Servicio de Información Bibliográfica para el acceso libre del usuario a todos los recursos electrónicos disponibles a través de la Red, como también la transmisión electrónica de documentos a través del sistema de gestión ARIEL.

Esta nueva etapa está marcada, además, por el impacto de las telecomunicaciones y el mundo de Internet. Para poder afrontar este reto, la biblioteca ha dispuesto de la infraestructura telemática del CSIC y de los recursos de información puestos a disposición por la Unidad de Coordinación de Bibliotecas, por la que nos vemos obligados a dar a conocer a nuestros usuarios todos los fondos de los que dispone la biblioteca y, por lo tanto, de todos los documentos que se ingresan en la misma.

4.1. Fondos bibliográficos

El fondo bibliográfico de la biblioteca del Instituto "Eduardo Torroja" está formado por más de 19.000 volúmenes y 684 títulos de revistas nacionales y extranjeras, disponible dentro de los Catálogos Informatizados de las Bibliotecas del CSIC, así como de una importante colección de fuentes de referencia constituida por diccionarios, léxicos, tesauros y repertorios de fuentes de información especializados en el área de la ingeniería, arquitectura, urbanismo, construcción y ciencias de los materiales.

Normas, nacionales e internacionales, entre las que se encuentran la colección de los Documentos de Idoneidad Técnica (DIT) y una amplia colección de normas UNE, EN, ENV, que va creciendo paulatinamente conforme se van publicando.

Otro de los fondos que merece la pena destacar por su importancia, es la colección de “Monografías del Instituto Eduardo Torroja” con 400 títulos, publicados todos ellos por el Instituto. Por último, merece la pena mencionar las publicaciones, también editadas por el Instituto, de folletos, cartillas y manuales que recogen trabajos de investigación especializados en el área.

Toda esta riqueza documental, hacen, quizá, del fondo de la biblioteca del Instituto uno de los más importantes de España en este campo de la investigación.

La gestión documental de esta biblioteca, llevada a cabo mediante la informatización y permite la búsqueda, catalogación, préstamo (personal e interbibliotecario), control de suscripciones de revistas, adquisiciones, productos derivados de la gestión documental y las estadísticas de la biblioteca.

Además, la biblioteca cubre todos los servicios bibliotecarios que el usuario puede demandar: servicio de información y referencia, la consulta en sala, el préstamo personal e interbibliotecario, el acceso al documento, la transmisión electrónica de los documentos depositados en la biblioteca, el servicio de reprografía, el acceso a bases de datos especializadas a través del Servidor de la red de Bases de Datos del CSIC

4.2 Los Catálogos CIRBIC

Como ya se ha dicho anteriormente, en 1982 la biblioteca del Instituto se integra en la Red de Bibliotecas del CSIC. Esto supone la difusión y accesibilidad a sus fondos a través de la página Web de la Unidad de Coordinación de Bibliotecas.

Estos catálogos son:

- **CIRBIC-Libros:** Catálogo de Monografías, 85% informatizado, lo que supone haber alcanzado, en la actualidad, en millón de registros
- **CIRBIC-Revistas:** como su propio nombre indica, el Catálogo de Revistas 100% informatizado; con un total de 50.000 títulos de revistas
- **CIRBIC-Revistas electrónicas:** Catálogo donde se ha integrado todas las colecciones electrónicas de publicaciones periódicas (Science Direct, Kluwer, Wiley Interscience, etc.)
- **CIRBIC-Libros electrónicos:**
- **CIRBIC-Mapas:** Catálogo cartográfico del CSIC
- **CIRBIC-Documat:** Catálogo Colectivo de Revistas de Matemáticas en España
- **CIRBIC-Archivos Científicos:** Catálogo de reciente creación dónde se están informatizando los fondos documentales y fotográficos de algunos centros del CSIC; entre ellos, el importante fondo con el que cuenta el Museo de Ciencias Naturales de Madrid

Formar parte de la Red de Bibliotecas del Consejo supone disponer de toda una infraestructura telemática que ha permitido alcanzar un alto índice de INFORMATIZACIÓN de los fondos de la biblioteca:

100% en el fondo de Monografías

100% en el fondo de Revistas

100% en la Colección de “Monografías del Instituto Eduardo Torroja”

70% en los Documentos de Idoneidad Técnica

35% en Colección de Normas, nos referimos aquí a las UNE, EN, EUROCÓDIGOS, etc.

100% en la Colección de “Folletos y Manuales”

5. Conclusiones

Este análisis permite deducir que el CSIC, como organización central y sus Institutos, en este caso que nos ocupa el del Ciencias de la Construcción “E.Torroja”, han tenido y siguen manteniendo gran preocupación, no sólo por conservar su valioso patrimonio bibliográfico, sino que además ha creado y potenciado canales específicos de difusión y transmisión del conocimiento científico.

Si en sus orígenes esta transmisión iba dirigida fundamentalmente a sus propios investigadores, pronto se abrió a la sociedad a través de sus publicaciones. Actualmente y mediante Internet, los documentos elaborados partiendo de trabajos experimentales pueden estar a disposición de cualquier persona y en cualquier lugar del mundo en un tiempo record.

Bibliografía

Allepuz, T. - “La gestión del capital intelectual: nuevos parámetros de análisis para la economía de la información” en *VII Jornadas españolas de documentación. La gestión del conocimiento: retos y soluciones de los profesionales de la información*. FESABID 200 , pp. 500-505.

Di Doménico, A., ... [et al.].- “El conocimiento como recurso, una ventaja competitiva: proyecto de gestión por el conocimiento en bibliotecas universitarias” en *Jornadas Bibliotecarias de Andalucía. XII*, Málaga, 2002, pp. 453-46.

García Jiménez, A. – Organización y gestión del conocimiento en la comunicación, Madrid 2002.

García Maza, J. - “Exigencia de transparencia vs. Vocación de opacidad: función social de las cartas de servicios en las biblioteca”, en *8ªs. Jornadas Españolas de Documentación: Documat 2003*. FESABID, 2003, pp. 109-125.

Gimeno Perelló, Javier.- “La información científica ante un nuevo escenario epistemológico: el paradigma de la transdisciplinariedad” en *Temas de biblioteconomía universitaria*, Madrid 2002, pp. 32-45.

Hemerotecas. Aportaciones al estudio y tratamiento de publicaciones periódicas. Murcia, ANABAD, Consejería de Cultura y Educación, 1995.

Honeycutt, J. - *Así es la gestión del conocimiento*. Traducción de María Inés Carbonell Ayuso. Madrid, 2001.

“Instituto Eduardo Torroja de la construcción y del Cemento”.- Número monográfico de la Rev. “Informes de la Construcción” (1962), XIV, nº 137.

Lancaster, F.W. (edit.) .- *Libraries and the future: seáis on the library in the Twenty-First Century*. New York, 1993.

Magán Wals, J. A. (coord.) .- *Tratado básico de Biblioteconomía*. Madrid, 2002

Maldonado Martínez, A. (coord.) .- *La información especializada en Internet: directorio de recursos de interés académico y profesional*". Madrid, 2001.

Memoria de las Actividades Desarrolladas por el Patronato "Juan de la Cierva Codorníu". Año 1947. p. 15-16. Madrid. 1948.

Memoria de las Actividades Desarrolladas por el Patronato "Juan de la Cierva Codorníu". Año 1948. p. 65-66. Madrid. 1949.

Memoria de las Actividades Desarrolladas por el Patronato "Juan de la Cierva" de Investigación Técnica. Año 1950. p. 60. Madrid. 1951.

Nadal, J. - El Instituto Técnico de la Construcción y del Cemento. Informes de la Construcción. Vol. 51, nº 462. 1999. p.9.

Pérez Álvarez-Ossorio, J.R.

- "Difusión del conocimiento científico en la industria" en *Actas del Coloquio sobre Educaron Científica y Difusión de la Ciencia. XXIV Congreso luso-español para el Progreso de la Ciencias*. Madrid, 1958, pp. 79-100.
- "La información científica en los años 80" (Ponencia presentada en el Simposio sobre Oferta y Demanda de Información en la Década de los 80 en la Nacional Academy of Sciences, Washington) en *Informes de la Construcción* (1977), XXIX, nº 287, pp. 65-69.